

Leguminosenanteil und Futterqualität von Praxisbeständen mit kleinkörnigen Leguminosen



Harald Schmidt, Stiftung Ökologie & Landbau



Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie

Ergebnisse aus dem Projekt:

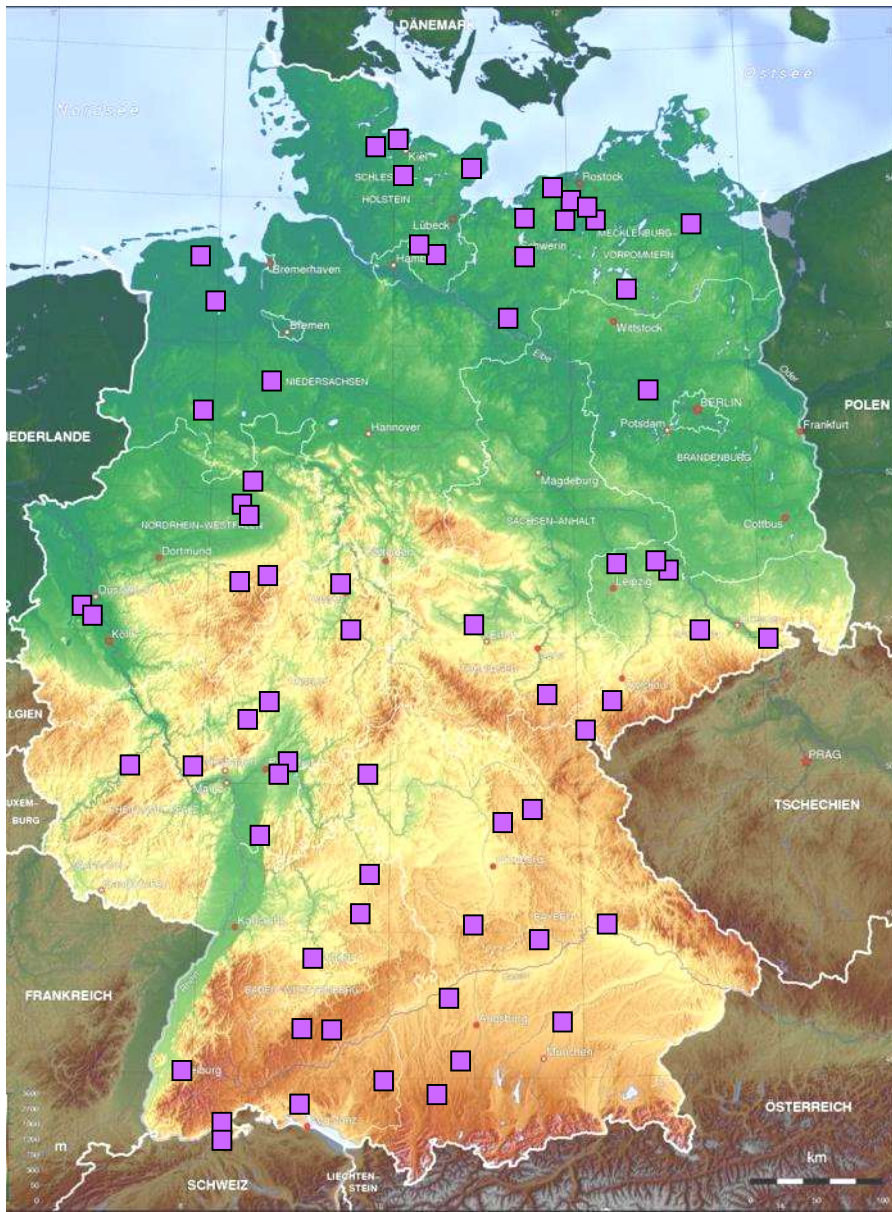
Erweiterung und ackerbauliche Auswertung der Praxiserhebungen und -untersuchungen im Rahmen des modellhaften Demonstrationsnetzwerks feinsamige Leguminosen der Eiweißpflanzenstrategie (AP-FEINLEG, 2818EPS032)

In Kooperation mit



H. Schmidt 

Datenerhebungen auf 66 Betrieben 2020 - 2023



- 29 Ökobetriebe
- 37 konventionelle Betriebe
- 192 Schläge
- 332 Bestände (Schlag x Jahr)
- 1226 Schnitte

Handernte



Messbereich $\varnothing$ 20 m



8 x 0,5 m²-Handernte

0,5 m²-U-Rahmen, 7 cm hoch



Qualitätsanalyse

Was können Leguminosenbestände?

Beispiel 1 2020

2019 gesät: 80% Luzerne, 20% Rotklee

		Schnitt				
		1	2	3	4	5
Ertrag	dt TM/ha	43	32	37	20	13
Rohprot.	g/kg TM	230	246	213	207	245
NEL	MJ/kg TM	6,4	6,0	5,6	5,7	6,4

Was können Leguminosenbestände?

Beispiel 1 2020

2019 gesät: 80% Luzerne, 20% Rotklee

88 dt TM/ha mit
>170 g/kg TM Rohprotein &
> 6,0 MJ/ha TM NEL

		Schnitt				
		1	2	3	4	5
Ertrag	dt TM/ha	43	32	37	20	13
Rohprot.	g/kg TM	230	246	213	207	245
NEL	MJ/kg TM	6,4	6,0	5,6	5,7	6,4

Was können Leguminosenbestände?

Beispiel 2 2022

2020 gesät: 20% Rotklee, 5% Weißklee,
75% Gräser

		Schnitt			
		1	2	3	4
Ertrag	dt TM/ha	50	27	37	26
Rohprot.	g/kg TM	213	230	225	200
NEL	MJ/kg TM	6,4	6,3	5,7	6,0

Was können Leguminosenbestände?

Beispiel 2 2022

2020 gesät: 20% Rotklee, 5% Weißklee,
75% Gräser

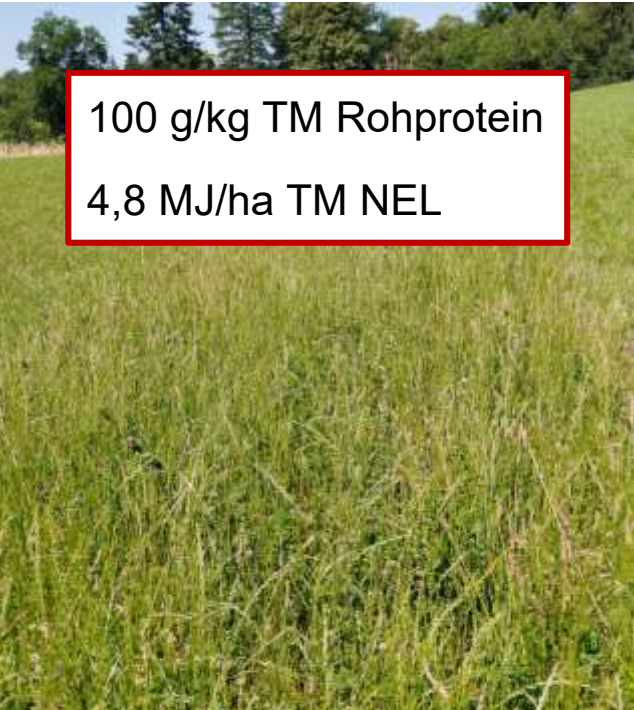
103 dt TM/ha mit
>170 g/kg TM Rohprotein &
> 6,0 MJ/ha TM NEL

		Schnitt			
		1	2	3	4
Ertrag	dt TM/ha	50	27	37	26
Rohprot.	g/kg TM	213	230	225	200
NEL	MJ/kg TM	6,4	6,3	5,7	6,0

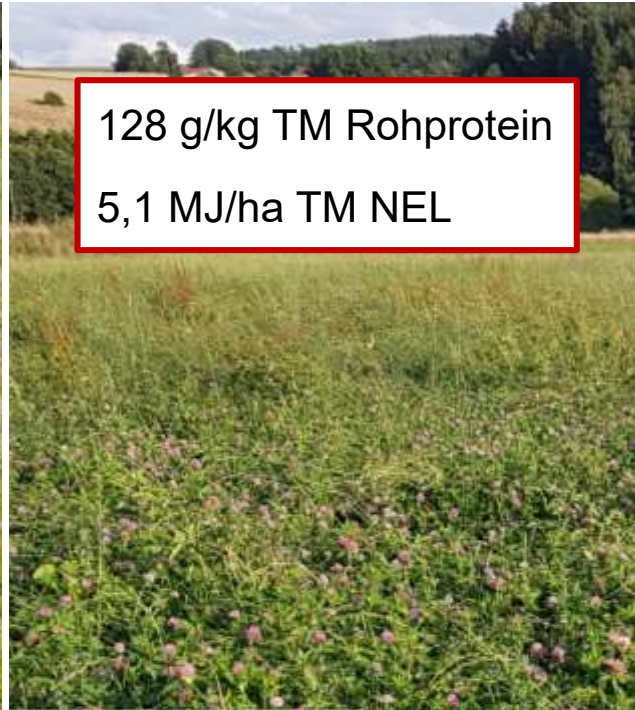
Was können Leguminosenbestände?



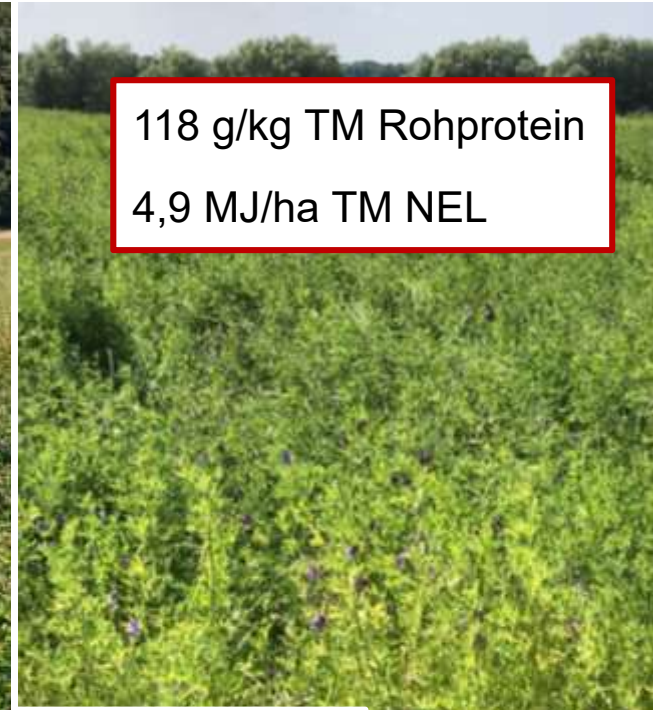
Was können Leguminosenbestände?



100 g/kg TM Rohprotein
4,8 MJ/ha TM NEL



128 g/kg TM Rohprotein
5,1 MJ/ha TM NEL

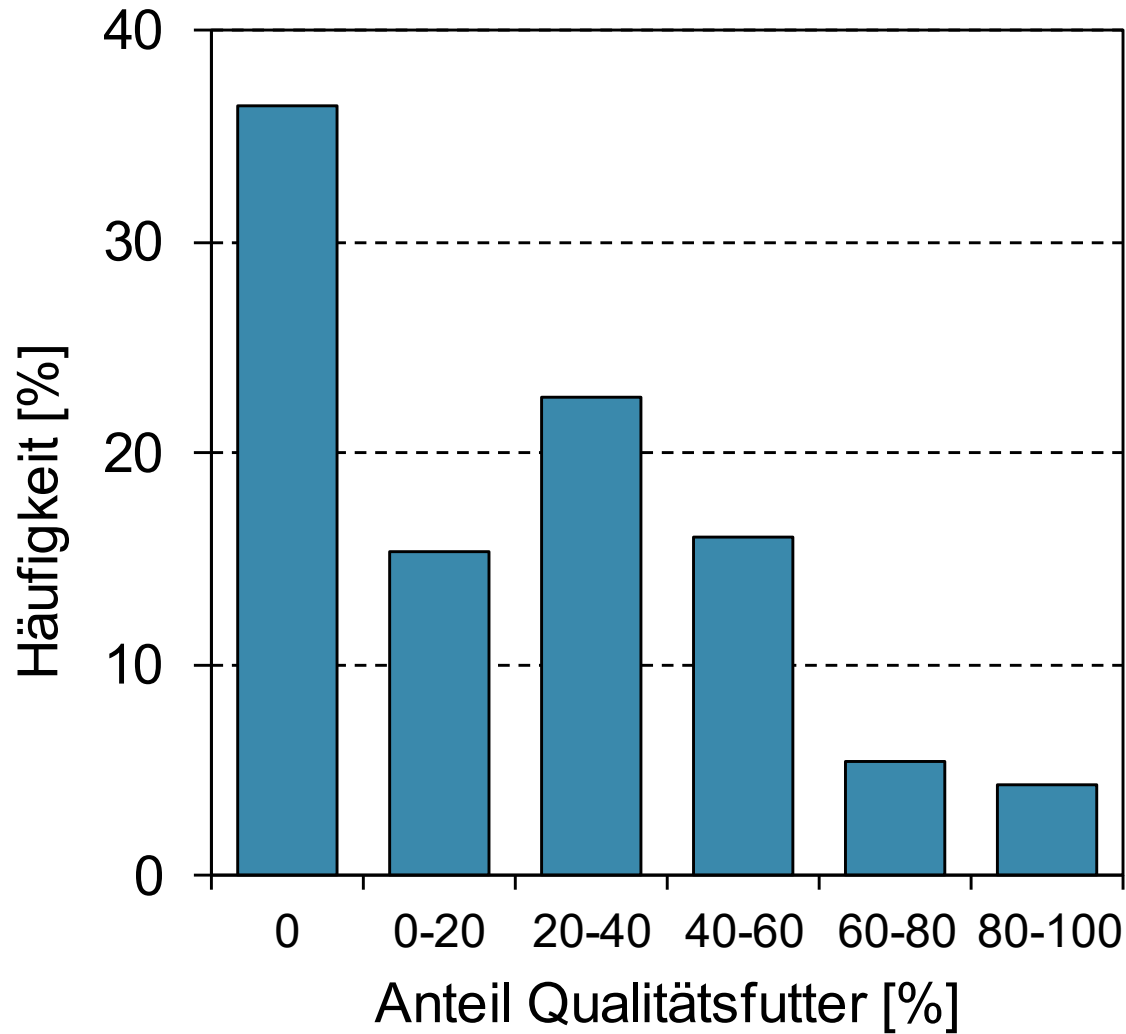


118 g/kg TM Rohprotein
4,9 MJ/ha TM NEL



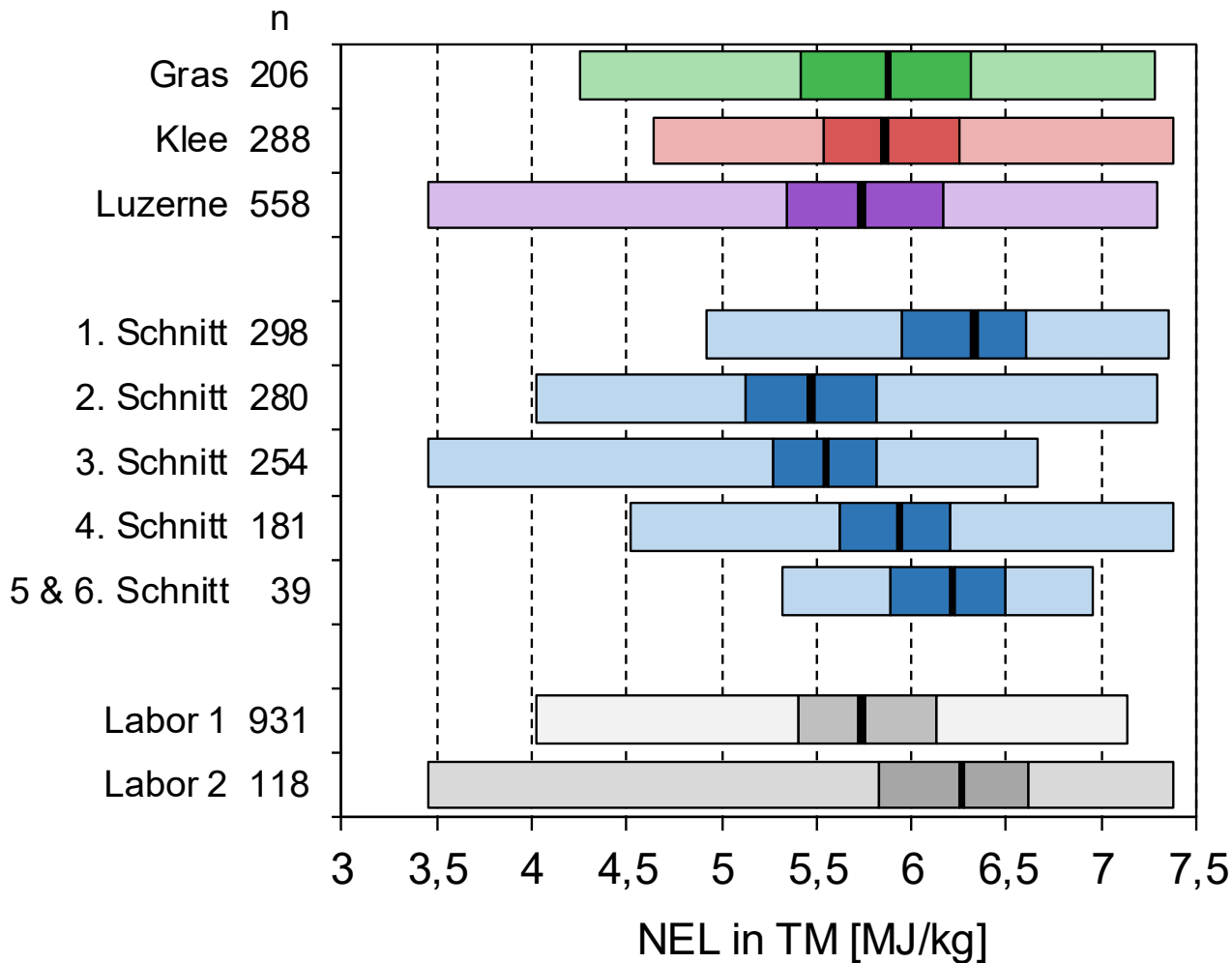
„Qualitätsfutter“

Anteil vom Jahresertrag >170 Protein & 6 NEL



NEL-Gehalte der einzelnen Schnitte

nach Gemenge-Zusammensetzung & Schnitt



Gras: < 50 % Leguminosen

Klee: > 50 % Leg., Rotklee dominant

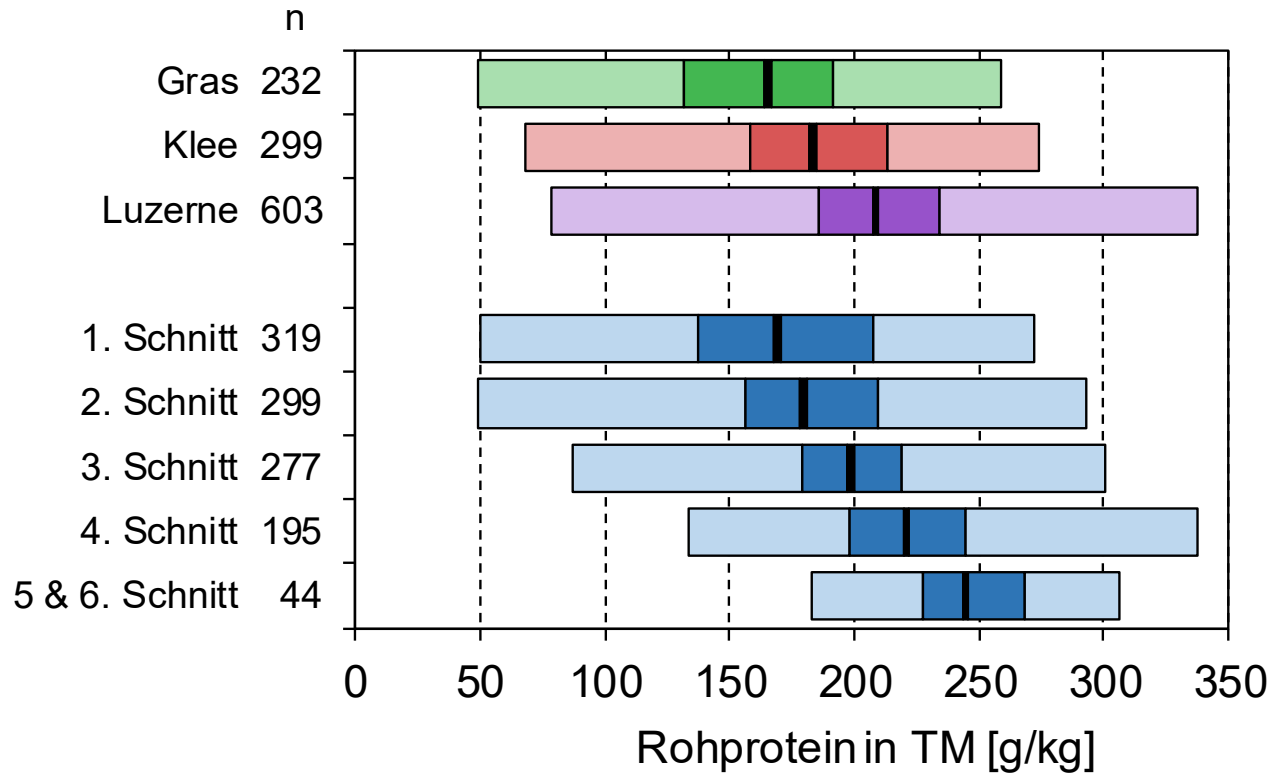
Luzerne: > 50 % Leg., Luzerne dominant

Faktoren vom NEL-Gehalt der einzelnen Schnitte

	NEL
Leguminosenanteil	(-)
Zeitpunkt/Stadium	--
Schnitt-Nr.	2. S. -
Luzerne (zu Rotklee)	-
N-Düngung	+(>50%Gras)
Ertrag/Bestandeshöhe	-

Protein-Gehalte der einzelnen Schnitte

nach Gemenge-Zusammensetzung & Schnitt



Gras: < 50 % Leguminosen

Klee: > 50 % Leg., Rotklee dominant

Luzerne: > 50 % Leg., Luzerne dominant

Faktoren von Protein- und NEL-Gehalt einzelner Schnitte

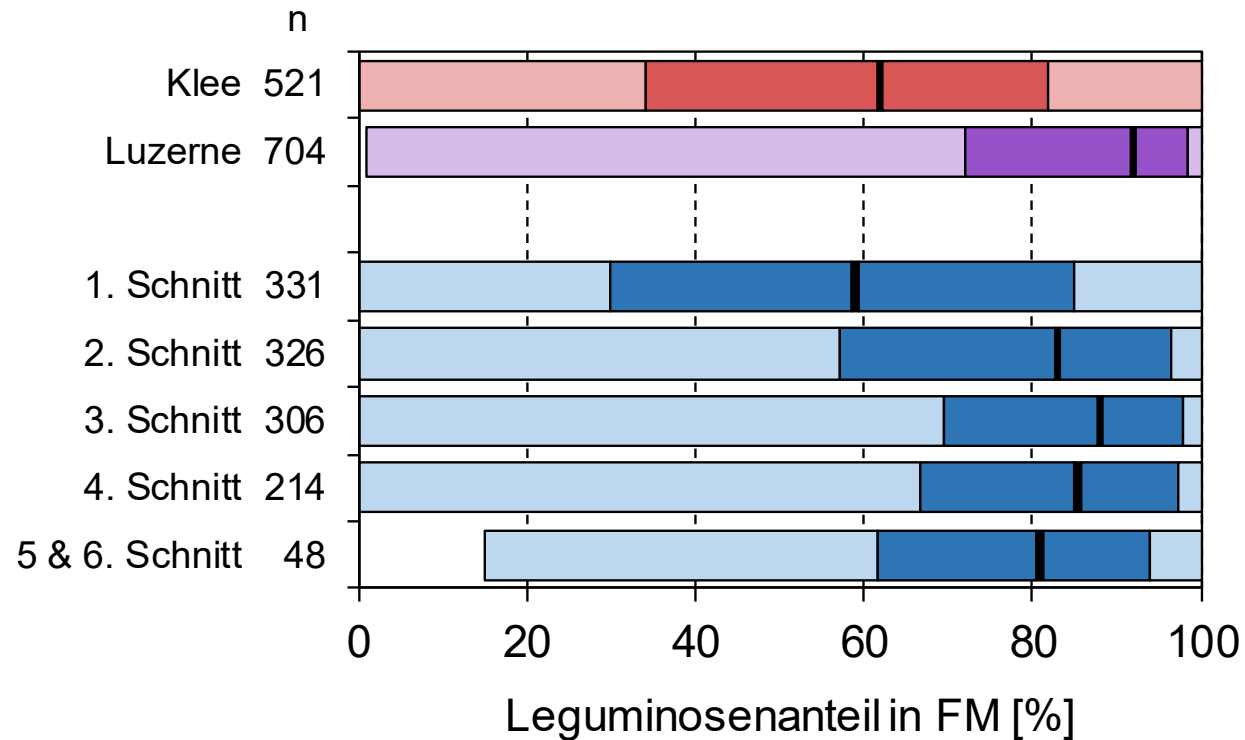
	Protein	NEL
Leguminosenanteil	++	(-)
Zeitpunkt/Stadium	--	--
Schnitt-Nr.	+(ab 2. S.)	2. S. -
Fehlstellen	-	
Luzerne (zu Rotklee)	+	-
S im Boden	+	
N-Düngung		+(>50%Gras)
Ertrag/Bestandeshöhe	-	-

Leguminosenanteil



Leguminosenanteil der Schnitte

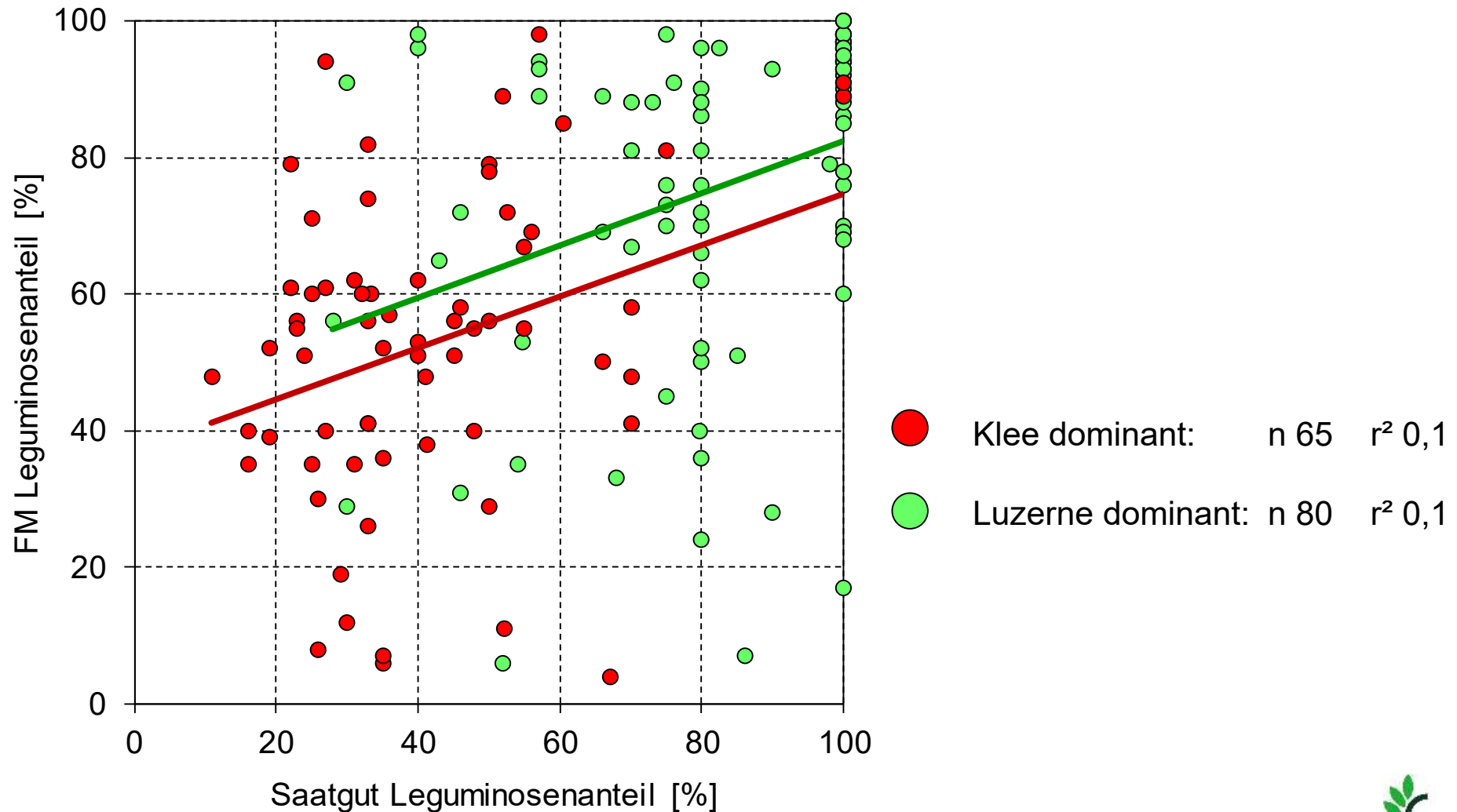
nach Gemenge-Zusammensetzung & Schnitt



Klee: Rotklee dominante Leguminose
 Luzerne: Luzerne dominante Leg.

Leguminosenanteil im Saatgut und in der Aufwuchs-Frischmasse

2020-2023: 1. Hauptnutzungsjahr



Faktoren des Leguminosenanteils

ohne Witterung & Standort

Klee (>Luzerne)

Luzerne (>Klee)

Leguminosen in Fruchtfolge (?)

—

—

Leguminosenanteil im Saatgut

+

+

Geimpftes Saatgut

+

Frühjahrsansaat

+

+

nach Winterung / frühe Sommersaat

+

+

pH und S im Boden

+

Wasserversorgung

+ —

+ —

N-Düngung

—

—

Späte Schnitte

+

+

Fehlstellen / ungleichmäßig (Etablierung!)

—

—

Unkraut / Auflaufgerteide (Etablierung!)

—

—

Bestandesetablierung: *Frühjahrsblanksaat*



Bestandesetablierung: *Frühjahrssaat mit Grünhafer-Deckfrucht*



Bestandesetablierung: *Sommerblanksaat*



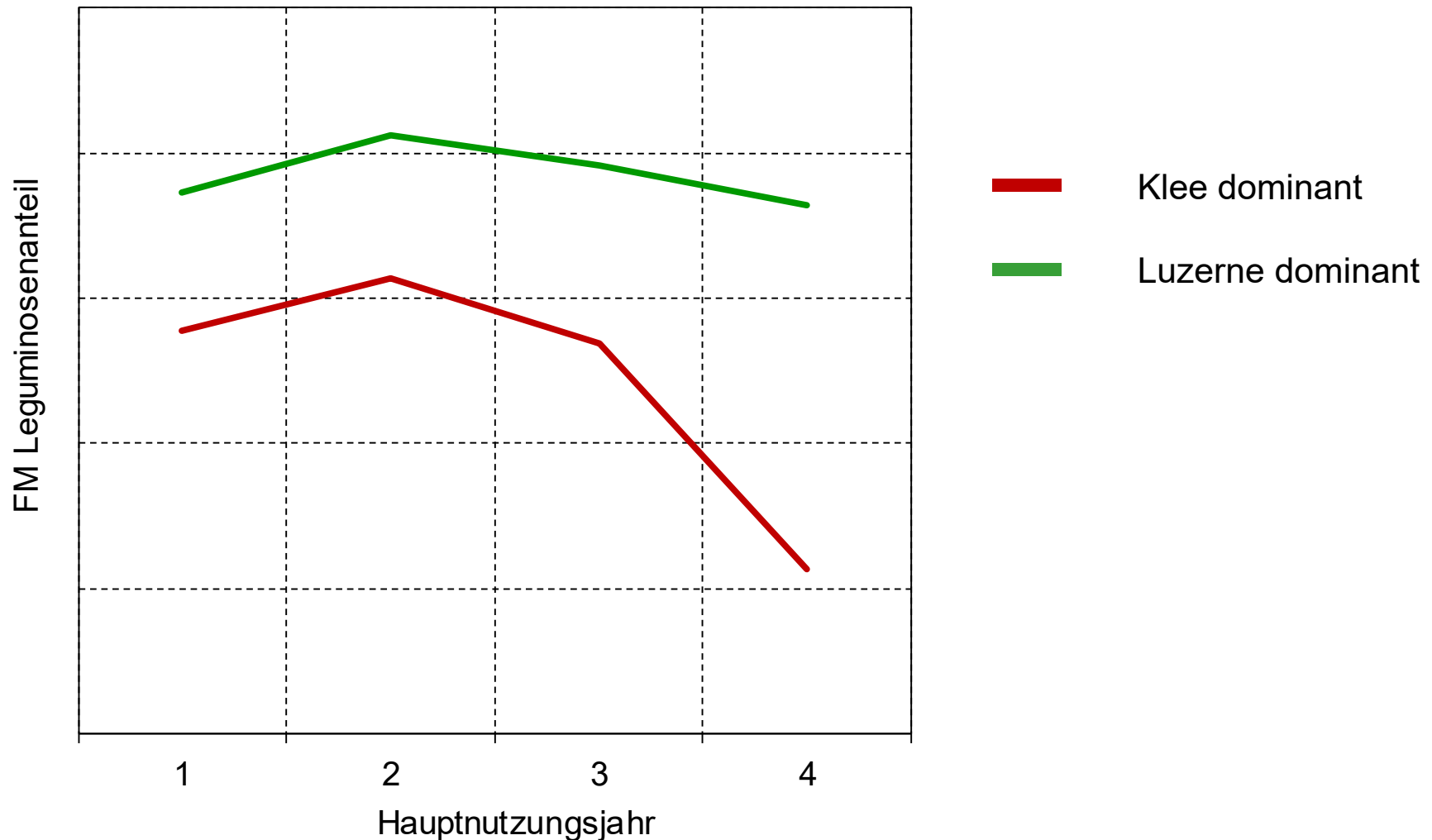


Bestandesetablierung

- Bodenbearbeitung
 - wasserschonend
 - Unkraut & Auflaufgetreide reduzieren
- Saatbett
 - Bodenschluss
 - für Feinsämereien
- Saattermin
 - Sommersaat so früh wie möglich
- Aussaat
 - flach
 - gleichmäßige Ablage (Tiefe & Verteilung)
- Walzen
 - nach Bodenart & -zustand

Leguminosenanteil und Hauptnutzungsjahr

Ø Entwicklung über die Hauptnutzungsjahre



Abgeleitet aus Regressionsmodellen mit Faktor Hauptnutzungsjahr, nicht signifikant!

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Vielen Dank auch an
alle beteiligten Betriebe &
alle KleeLuzPlus-MitarbeiterInnen!